13

An in fracturis curandis deligatio ſtricta, peculiari modo inſtituta, ſit præſtantior?

THESES

ANATOMICO-CHIRURGICÆ,

Die Martis 26ª. Septembris, anno 1786, à ſeſqui-ſecundâ poſt meridiem ad ſeptimam

PROPUGNANDÆ.

PARISIIS,

IN REGIIS CHIRURGORUM SCHOLIS.

PRO ACTU PUBLICO,

ET

SOLEMNI COOPTATIONE.



Typis MICHAELIS LAMBERT, Regii Chirurgiæ Collegii, necnon Academiæ Typographi, viâ Cythareâ.

M. DCC. LXXXVI.

VIRO DILECTISSIMO

DD. LUDOVICO BEAUDUIN,

SOCIETATIS SORBONICÆ

DOCTORI THEOLOGO,

COLLEGII CARDINALITII MODERATORI

ET

LITTERARII GYMNASII PRÆFECTO,

CENSORI REGIO, &c.

AVUNCULO OPTIMO

GRATI ANIMI MONUMENTUM

D. V. C.

CAROLUS BEAUDUIN.



THESES

ANATOMICO - CHIRURGICÆ.

An in fracturis curandis deligatio ſtricta, peculiari modo inſtituta, ſit præſtantior?

Qui in fracturis curandis faſcias ſtrictas rejecerunt, ab accidentibus ex harum applicatione nonnunquam ortis conſilium tantùm habuerunt. Nonne, correctis corrigendis in hâc methodo, eam retinere, quàm prorsùs & in omni caſu abjicere melius erat? Probare hodie nobis munus incumbit, adhibitis peculiari modo faſciis ſtrictis, non ſolùm] vitari quædam incommoda, quibus locum dare poſſunt, ſed etiam aptiſſimas eſſe has ad partes fractas poſt coaptationem in ſuâ unione continendas. Sed antequàm

ſingulas noſtræ aſſertionis poſitiones fuſiùs probemus, operæ pretium eſt è fontibus Anatomiæ cognitiones quaſdam haurire, iis tantùm depictis partibus quæ, pro inſtituti noſtri ratione, in extremitatibus corporis, tùm ſuperiori, tùm inferiori, ad formam harum externam pertinent.

EX ANATOMIA.

1°. *Extremitas ſuperior.* Singuli manûs digiti ſunt ferè æqualiter rotundi, amplitudine & longitudine tantummodò diverſi.

Manus eſt ſurpernè convexa in pinguibus ; mulieribus pleriſque, & infantibus : generatim à radiali parte ad cubitalem uſque, lineam ſemi-ellypticam deſcribit. In macilentis verò hominibus manus fermè plana apparet. Internè, quandò flectuntur digiti, ut fit in quiete, magis minùſve concava eſt.

Pars lacerti inferior internè & externè in macilentis plana eſt ; & oſſium conſpicuæ ſunt eminentiæ, quæ vix apparent in pinguibus, quorum antibrachium formam rotundam æmulatur. Ejudem internæ ſuperficiei maxima pars ſuperior plus minùſve plana eſt in macilentis, dùm ab orâ radiali ad cubitalem ſemi-ellyptica in pinguibus videtur. Externè verò lacerti ſuperficies ferè totâ ab orâ ad alteram rotunda eſt. Naturalis ejuſdem poſitio medium tenet inter pronationem & ſupinationem ; idemque ſi ad brachium referatur, cum eo angulum obtuſum figurat, qui intùs & antrorsùm regrediens, nuncupatur *cubiti flexura* ; retrò autem foràſque ſaliens, dicitur *cubitus.*

Brachium per totum ſuum circuitum formam habet quaſi rotundam : depreſſiones quædam tantummodò adnotantur muſculorum interſtitiis efformatæ. Prætereà, in ſuâ cum lacerto junctione, externè & internè duæ apparent eminentiæ ; quarum altera interiùs & paululùm retrò poſita, dicitur *condylus humeri inter-*

nus; altera exteriùs & paulò antrorsùm conſpicua, dicitur ejuſdem oſſis *condylus externus*. Humerus ſuperiùs & extrinſecùs terminatur ſuperficie ferè rotundâ, quæ eſt pars ſaliens ſcapulæ; intrinſecùs verò cum trunci parte vicinâ communem quaſi cavitatem efformat, quæ *axillæ cavum* dicitur. In ſtatu quietis abſolutæ, brachium trunco contiguum eſt.

2°. *Extremitas inferior.* Pedis digiti formam ſatis rotundam obtinent in iis qui calceos faciles induunt; ſed qui anguſtiores, complanati inveniuntur juxta ſuperficiem contactûs; quin etiam quandòque alii ſuper alios inverſi. In plantâ pedis reperias antrorsùm eminentiam tranſverſam, quæ capitibus oſſium metatarſi reſpondet, magiſque conſpicua eſt in macilentis & perrarò incedentibus. Retrorsùm verò videre eſt excavationem plantæ pedis, altiorem intrinſecùs, & extrinſecùs eâ parte quâ in progreſſione ſolum pertingit, ſenſim decreſcentem; altiorem quoque in macilentis, & magis depreſſam in obeſis. Poſteriùs terminatur pes magno proceſſu *talo* dicto, tranſversè complanato, eodemque magis prominente in viris quàm in mulieribus, ſicut & in iis qui frequentiſſimè per vias incedunt, præſertim nudis pedibus. Pars pedis ſuperior videtur primùm obliquè excavata, à parte internâ & anteriori, ad externam & poſteriorem, foràs abiens ad baſim digitorum; deindè ſenſim & continuò decreſcit diameter tranſverſa, donec ad crus uſque pervenerit pes, cum quo efficit angulum obtuſum & regredientem, quod ipſum dicitur vulgò *collum pedis*. Semi-fornix indè reſultat, cujus pars eminentior internè fertur.

In crure, quâ parte cum pede unitur, cuicumque obviæ ſunt duæ eminentiæ, altera interiùs, altera extrinſecùs conſpicuæ, communi nomine dictæ *malleoli*. Interna quidem magis extenſa, amplior, magis etiam anteriùs prominet, pro variis ſubjectis, pro variâ ætate. Externa verò, quæ inferior eſt, minùs

patet extrinſecùs, poſteriùs magis fertur. Prima ab oſſe *tibiâ*, ſecunda ab oſſe *fibulâ* efformantur. Poſt utramque illam eminentiam, duo hinc & inde cernuntur ſtillicidia, in macilentis maximè viſibilia, quæ extremitatibus ſuis, inferioribus quidem, in utrumque tali latus, ſuperioribus verò in ſuram coeunt. Separantur autem retrorsùm quodam quaſi fune, qui à ſurâ progreſſus, ad talum finem habet. Ille funis, variæ amplitudinis in totâ ſuâ longitudine, *tendo Achilleus* dicitur.

Hæc cruris pars generatim magis rotundata extat in infantibus, pueris, mulieribus & viris obeſis. Facies interna & paulò anterior plana eſt, & tibiâ adimpletur : externa plus minùſve rotunda, pro variis ſubjectis. Qui ſunt habitu pingui prædìti, in iis circuitus cruris eſt quaſi rotundus. Pars cruris poſterior majorem minoremve, & ferè rotundam habet amplitudinem, pro diversâ corporis conſtitutione, ad trientem uſque ſuperiorem, ubi naſcitur pars ſuræ ſaliens. Indè illa plus minùſve decreſcit ad poplitis cavitatem uſque. In parte poſteriori articuli feminis cum crure conſpicua eſt hæc cavitas, ubi ex utroque latere duplex occurrit eminentia, quæ magis pronuntiat in ſemi-flexione cruris. Efformantur hæ eminentiæ, interna tendinibus muſculorum ſemi-nervoſorum & ſemi-membranoſorum, externa extremitate inferiori bicipitis femoralis. Ejudem articuli pars anterior, vulgò dicta *genu*, eminentiam præ ſe fert, à patellâ oſſe natam, in macilentis magis conſpicuam, atque etiam quandò extenditur crus. Ibidem inveniuntur duo magni proceſſus, lateraliter ſiti, nempè duo femoris *condyli*, unus internus, alter externus.

Femen à parte inferiori uſque ad ſuperiorem paulatìm rotundatur, ſuumque ſensìm ac sensìm expandit volumen. Convexitatem externè, & concavitatem internè præ ſe fert. In parte ſuperiori & externâ ſurgit eminentia, major *Trochanter* dicta, apud macilentos maximè ſenſilis, & in adultis quatuor digitis tranſverſis plerùmque depreſſa infrà oſſis ilei criſtam.

Quæ modò expoſita ſunt tùm de formâ externâ, tùm de ſitu naturali ſingularum partium, quæ corporis humani extremitates conſtituunt, illa neceſſe erat in anteceſſum præmittere, ut ſuſcepta à nobis de faſciis aptandis inſtitutio meliùs intelligeretur.

È CHIRURGIA.

Fractura generatim definitur ſolutio continui in oſſe, à causâ externâ plerumque orta. Duplex illius diviſio, in ſimplicem & complicatam. Simplex ea eſt in quâ ſufficit partes diviſas inter ſe adunare: in complicatâ verò fracturâ, variæ implicationum cauſæ debellandæ, ita ut, iis ſublatis, ad ſimplicem illa reducatur. Ad partium diviſarum unionem operandam, duo præſtanda ſunt. 1°. Extrema oſſis *fracti* ita ad ſe invicem approximanda, ut in contactu quàm accuratiſſimè conſiſtant; 2°. Hic oſſium ſitus ſedulò conſervandus eſt, donec callum ſatis obduruerit.

Pro primâ indicatione maximè conferunt extenſio, retentio, & conformatio ſive coaptatio. Pro ſecundâ indicatione in uſum vocantur membri ſitus, ægri quies, præſertìm verò applicatio faſciarum quas Chirurgus, artis ſuæ peritus, membro fracto novit accommodare. Quidquid ad hujus reductionem pertinet ſponte omittimus, ut de ſitu membri, ſive ante, ſive poſt reductionem, & ejus per faſcias deligatione, uberiùs dicamus.

1°. *Situs membri.* Situs membro fracto qui maximè convenit, is eſt certè in quo faciliùs reducitur fractura, in quo diutiùs & commodiùs remanent partes fractæ, in quo tandem muſculi ita continentur, ut niſi difficillimè hæ partes à ſede ſuâ dimoveri poſſint. Has omnes dotes ſibi vindicat ſtatus inter flexionem & porrectionem medius, (1) ſiquidem tunc muſculi omnes ſunt

(1) Vid. Hippocr. lib. III. *de Officinâ*, ſect. 10. Galen. Comment. de hâc

ab omni contractione immunes & absolutè liberi. Quanta ex hoc situ ad partes fractas reducendas facilitas resultet mirum; quàm diuturna tunc & commoda sit usque ad perfectam calli generationem membri positio, vix credibile. Hujus sitûs præstantiam ratiocinio & experientiâ probat, vir in Chirurgiâ inclytus *Percival Pott.* (1)

Quidquid verò utilitatis habeat situs inter flexionem & extensionem medius, tùm ad partes tutiùs reducendas, tùm ad eas diutiùs & commodiùs in statu reducto retinendas, non potest impedire quin per continuum temporis lapsum quædam rigiditas articulationes invadat. Undè fit ut, qui à fracturis convaluerint, per plures dies, imò per plures menses, difficiles membri læsi motus habuerint. Hujus-ce difficultatis causam meritò repetit *Moscati* (2) à diuturnâ illâ motûs cessatione quâ partes molles torpere necesse fuit.

Istum verò torporem à partium per curationis tempus immobilitate natum, sin minùs tollere penitùs, saltem minuere potest praxis sequens. Quandò nullum jam grave accidens sive incommodum à fracturis metuendum erit; quandò jam firmum ac stabile fieri incipiet callum; quod citiùs in fracturis simplicibus & in juvenibus evenit, tardiùs verò in senibus fracturisque complicatis; membri fracti situs alternâ vice mutandus, si modò nunquàm in porrectione aut flexione perfectâ sit. Exceptis frac-

---

fect. Vid. ejusdem lib. *de Methodo medendi* ubi dicit: *etenim expedit ut in rectissimâ atque à dolore alienissimâ formâ membrum tùm retrorsùm retrahas, tùm in naturalem habitum coaptes*, &c.

(1) Nouvelle méthode de traiter les fractures & les luxations, Ouvrage traduit de l'Anglois, par M. Lassus.

(2) Mém. de l'Acad. de Chirurgie, tom. X. *in-12*. pag. 67.

turis articulationibus vicinis, ad alias omnes, quæcumque sint, applicari potest hoc præceptum; quo adhibito, ægro copiam feceris membro suo utendi, paucisque elapsis diebus, idem ac anteà motûs exercitium adipiscendi.

2o. *Membri deligatio.* Si nimiùm comprimatur & adstringatur membrum quodcumque, fasciis ità constitutis ut ab illius extremitate aliquantùm recedant, tùm pars infrà posita intumescit: contra verò, si eadem extremitas cingatur fasciis æqualiter undique prementibus, nulla fiet intumescentia, vel etiam prorsùs evanescet, si jam anteà exstiterit (1). Nemo nescit quàm multæ & variæ utilitates desumantur ab æqualitate hujusce pressionis adversùs contusiones, œdemata & varices.

Perutilis hujus methodi certa extant apud veteres vestigia. Hippocrates quippè (2) & Galenus (3) in operibus suis passim præcipiunt fascias adstrictas adhiberi, simulque oppleri accuratissimè vacua quæcumque in membris fractis occurrentia, ita ut fasciæ undequaquè æqualiter premant, nullasque omninò rugas contrahant. Hujus porrò veterum instituti duplex erat finis; primùm, quòd sanguis effusus ad truncum refluere tunc cogeretur; deindè, quòd ossa fracta suo quæque in loco firma & stabilia manerent. Existimabant nempè varia inter fracturarum consequentia nullum esse gravius quàm contusionem. Fascias itaque

---

(1) Vid. Théden. *progrès ultérieurs de la Chirurgie.* Paré, cap. 2. de Fasciis, & cap. 20, 24 & 25 de Fracturis.

(2) Hippoc., loco superiùs citato & primo libro de Fracturis, sect. 37; secundo libro, sect. 68, 72 & 73, & tertio libro, sect. 10, 15, 63. libro de Articulis, sect. 66.

(3) Galen. loco superiùs citato, & comment. in libr. de Fracturis, sicut & in libro inscripto *Medicus.*

ſtrictas adhibebant, tùm ad eam ſanandam, tùm ad inflammationem præcavendam (1).

In hoc igitur tota res conſiſtit, ut non tam ſtrictè quàm æqualiter comprimant faſciæ (2). Æqualitas autem compreſſionis certò aderit, ſi membra peripheriæ inæqualis ad formam accuratè cylindricam adducantur; nam juxta leges mechanicæ, neceſſe eſt corpus rotundum, cui aptatur funis cum æquali tenſione, in omnibus peripheriæ ſuæ punctis æqualiter comprimi.

In faſciis ad fracturas continendas applicandis, tria generatim obſervanda ſunt: 1°. Ut faſciæ membris fractis amiſſam reddant firmitatem, 2°. ut muſculorum vim & actionem coerceant, 3°. ut humorum collectioni obſtent, aut jam collectos reſolvant.

Ad primum effectum obtinendum, debent ferulæ os fractum longitudine adæquantes membro accuratiſſimè aptari, undè naſcatur totum quoddam ſolidum (3); quod quidem ſolâ faſciarum adſtrictione obtineri poteſt.

---

(1) Hanc veterum ſententiam dilucidè evolvit eruditus Auctor hiſtoriæ Chirurgiæ, M. *Peyrilhe*, quandò dicit, tom. 2. pag. 567: *ce qui ſemble devoir étonner le plus dans l'emploi de ce moyen*, (*l'application du bandage ſerré*) *c'eſt que Galien n'a pas même ſoupçonné qu'il pût produire des accidens: d'où l'on doit naturellement inférer que ce bandage n'en produit point, pourvu qu'il ſoit appliqué ſur tout le membre, tant ſupérieurement qu'inférieurement à la fracture, &c. &c.*

(2) Æqualitatem compreſſionis per faſcias videtur commendaſſe *Scultet*, armament. Chirurg. pag. 370, ubi ſic loquitur: « notandumque in hâc ligaturâ ut omnes cavitates quæ ſuprà talum & calces ſunt, impleantur, ut » pondus totius pedis quieſcendo æqualiter ſuſtineatur. Hoc neglecto, ſæpè » oriuntur ingentes dolores, ut *Paræus* de ſe ipſo teſtatur. » Cap. de faſciis » ad fracturam complicatam cruris.

(3) Vid. Pott. pag. 54.

Eadem

Eadem eſt faſciarum utilitas, quandò partes molles fracturam cingentes vel diſcerpuntur, vel debilitantur. In 1°. caſu ſequuntur plagæ contuſæ, infiltrationes & effuſiones : in 2°. caſu fit humorum ſtaſis. Quibus quidem malis ut occurratur, medium adhibendum quod partium tonum reſtituat, quod partibus læſis amiſſam reſiſtentiam reddat; & illud medium eſt membri per faſcias deligatio. Si, neglectis remediis, aut iiſdem imperitè adhibitis, humores coacti ſtagnaverint, malum hoc nullâ ratione meliùs tolli poterit quàm faſciis adſtrictis, teſte Hippocrate (1), teſte Galeno (2). Harum quippè ea vis eſt, ea indoles, ut fluida parti læſæ ſuffuſa cogantur in textum cellularem vicinum irrepere, quo, propter ejuſdem firmam ac vegetam conſtitutionem, lubentiùs reſorbentur (3). Quæ ſola in hoc caſu vulgò adhibentur repercutientia, iſta ſimilem prorsùs effectum producunt. Sed valent faſciæ tùm ad diſcutiendam humorum ingurgitationem, tùm ad fracturam continendam; repercutientia verò, ſi quid conferunt ad primum effectum, ad ſecundum certè nihil omninò.

Nec ſatis eſt faſcias adſtrictas prodeſſe maximè, tùm ad partes oſſis fracti accuratiùs continendas, tùm ad præcavendum aut etiam diſſipandum tumorem, atque ita in fracturis ſimplicibus

---

(1) In fine tertii libri de Fracturis, ſect. 63. ſecundo libro, ſect. 73. & tertio libro de Articulis, ſect. 66.

(2) De Methodo medendi, lib. 6. cap. 5; idem, Comment. in libr. Hyppocratis de Fracturis, de Officinâ Medici & libr. cui titulus *Medicus*.

(3) Theden, *Progrès ultérieurs de la Chirurgie*, inquit. pag. 8. « En » enveloppant ainſi toutes les parties depuis la pointe des doigts juſqu'au- » deſſus du mal, l'on exténue l'impulſion des liqueurs ſur la partie ſouf- » frante, on réprime leur affluence, on favoriſe leur retour, & l'on pro- » cure à l'action des tégumens & des vaiſſeaux, un point d'appui très- » efficace. »

aptiſſimas eſſe ; quinetiam pari ſucceſſu adhibentur in fracturâ plagæ doloríque conjunctâ, ſi Hippocrati & Galeno fides habeatur (1). Idem teſtatur Paræus (2).

Quæ poſt fracturarum curationem ſuperſtites manent tam multæ ac variæ deformitates, naſcuntur illæ vel ex ſitu membri minùs congruente, vel maximè ex nimiâ faſciarum laxitate (3). Iſta enim praxis id habet vitii, quòd tumorem diutiùs foveat, & oſſa fracta remiſſiùs teneat alia aliis adunata. Nec dicatur à majori affluente calli abundantiâ generari has deformitates, nec ullo remedio tolli poſſe. Major nunquam adeſt calli abundantia, quandò callum faſciâ juxtà certos limites definitur, & quandò partes fractæ benè reductæ, faſciâ ſtrictâ contentæ fuerunt. (4).

Varia inter accidentia quibus complicari poteſt fractura, unicum eſt quod faſcias ſtrictas excludat, nempè inflammatio. Ea autem locum ferè nunquam obtinebit, ſi vaſorum ingurgitatio vitetur remediis propriis & tempeſtivè adhibitis.

Duplicis generis ſunt faſciæ quæ in fracturis applicantur ; aliæ circumvolutæ, aliæ ex pluribus capitibus conſtructæ : ad extremitatem ſuperiorem primum faſciarum genus deſcribemus, & ſecundum ad extremitatem inferiorem. Excurrere

---

(1) Locis jam ſuperiùs citatis.

(2) Cap. 4. Tract. de Faſciis ubi dicit : « Aucunes fractures ſont avec » plaie ; & lorſqu'il y a plaie, encore les faut il bander : autrement, elles » enfleroient, recevant les humeurs des autres parties, dont pluſieurs accidens ſurviendroient. »

(3) Paré, c. 2. de Faſciis inquit : « Les bandages trop lâches aux fractures » & luxations, ſont ſouvent cauſe de rendre les parties tortues, boſſues » & contrefaites.

(4) Vid. *Petit* Tract. de Morbis oſſium. Tom. II.

hîc non juvat in ſingulas & varias methodos pro applicandis faſciis uſurpari ſolitas. In iis tantùm deſcribendis immorabimur, quæ fauſto & conſtanti cum ſucceſſu, à clariſſimo viro, Noſocomii Pariſini primo Chirurgo, (*M. Deſault*) ſemper huc uſque adhibitæ fuerunt.

Pro lacerti fracturâ modo ſequenti aptantur faſciæ circumvolutæ. Suâ ſinguli digiti cinguntur faſciolâ, cujus latitudo varia erit pro digitorum volumine; longitudo verò tanta, ut poſtquàm totum digitum per orbes unâ ſuî ſemi latitudine alios ab aliis deviantes percurrerit, ſuperſit adhuc ex eâdem faſciolâ ſeſqui-pollex manûs dorſo applicandus. Cavitas ejuſdem ſplenio ſatìs denſo adimpletur: dein faſcia applicatur, duos circiter pollices latitudine adæquans, variæ autem longitudinis, pro vario lacerti volumine. Duo primùm aguntur circuitus, quibus extremitates faſciolarum digitos cingentium ſtabiliuntur. Tùm ſuper totam manum eâ ratione injicitur faſcia, ut ejuſdem jactus alter, alterum jactum unâ ſuî ſemi-latitudine exſuperet. Ibidem propter angulum pollicis cum manu ſæpè ſæpiùs invertitur faſcia. Quandò ad inferiorem lacerti partem ea pervenerit, dùm hujus extremitatem tenet ſervus quidam, ſplenia plùs minùſve denſa, pro diversâ lacerti ſpiſſitudine, hinc indè injiciuntur tùm internè tùm externè, ita ut nullum ſuperſit vacuum. Hæc ſplenia lacerti muſculos undequaquè premunt, & ſic obſtant, ne propiùs ad ſe invicem approximentur cubitus & radius (1). Tùm à ſervo detentam faſciam arripit Chirur-

---

(1) Vid. Prix de l'Acad. de Chirurg. Tom. XI, *in*-12. pag. 505, & Wan-Swieten, tom. I. Sect. 354, pag. 538. ubi dicit: Si ſplenia ponantur inter radium & ulnam, hoc efficiunt ut faſciarum preſſio in hæc ſplenia imprimis agat, adeoque cavebitur ne radius ad ulnam propiùs accedere poſſit.

gus ; & eâdem ratione hanc in lacertum totum applicat, donec ad cubiti articulationem venerit. Ferulæ vel chartaceæ, vel ligneæ superinjiciuntur, nempè tres, si os unum ; quatuor verò, si utrumque os fractum fuerit. Eamdem longitudinem ac lacertum habere debent istæ ferulæ ; sed harum amplitudo pro lacerti amplitudine variat. Has retinente servo, firmæ & stabiles redduntur ope fasciæ leviter adstrictæ.

Si brachii fractura adsit, eâdem prorsùs arte quâ modò diximus, aptabuntur fasciæ, nisi quòd lacertus internè & externè paucioribus spleniis defendi debet, cùm in hoc casu ossa non continenda, sed regiones tantummodò rotundandæ. Quandò in cubiti flexione pervenerit fascia, continuatur per totam brachii longitudinem, usque ad partem superiorem ; fasciâ jactu unâ ejusdem semi-latitudine alio ab alio recedente. Hæc prima fascia stabilitur, & super hanc imponuntur quatuor ferulæ, altera antrorsùm cæteris brevior, altera introrsùm longior, una extrà iterùm longior, quarta demùm retrorsùm & omnium longissima. In hoc situ sustinentur à servo, dùm secundam fasciam applicat Chirurgus, ut anteà pro lacerto expositum fuit.

Quòd spectat ad fracturam colli humeri ; ratio fasciandi digitos, carpum, lacertum & partem brachii inferiorem, eadem prorsùs erit quàm anteà, omissis tamen ferulis. Brachium inter & truncum ponatur pulvinus paleâ avenaceâ non omninò refertus, & in summâ parte densior. Hoc posito pulvino, brachium propè truncum admovetur, quo situ reducitur fractura. Membrum in statu porrectionis à servo continetur, intereadùm Chirurgus fasciam aptare perget circa brachium simul & truncum. Super partem brachii externam injicitur ferula chartacea stillicidii formam habens, ibique fit stabilis per fasciæ jactus circa truncum brachiumque continuatos (1).

(1) In act. Academ. Reg. Chir. tom. X, *in*-12. p. 80. Refertur opti-

In his omnibus fracturarum ſpeciebus, lacertus mitellâ involutus in flexione conſtitui debet, ſtabitque de faſciâ ſuſpenſus.

Quis verò in faſciis applicandis eſſe debeat preſſionis gradus dicere generatim faciliùs eſt quàm definire (1). Si tamen æger faſcias non moleſtè ferat, ſi levamentum invenerit in dolore illo ante reſolutam fracturam torquente, ſi preſſio tandem non ſit moleſta, ſanè exiſtimandi locus datur faſcias non eſſe nimiùm adſtrictas.

In omni cruris aut feminis fracturâ ſivè ſimplici ſivè complicatâ, cæteris præſtabilius eſt hoc deligandi genus, quod conſtat ex faſciolis à ſe invicem ſejunctis, quarum ſingulæ duos pollices habeant latitudinis, longitudinem verò membri volumini adæquatam. Debent ergo faſciolæ illæ ita applicari, ut circa membrum duos fermè circuitus abſolvant, ſingulæ unâ ſuî ſe-

---

mam rationem quâ contineri poſſit fractura colli humeri, hanc eſſe à ce'eb. Mag. *le Dran* propoſitam, nempè brachii fulcimen in ipſum corporis truncum conſtitui. Hanc praxim quâdam confirmat obſervatione *le Dran*. Hanc etiam jam præceperat Paulus Ægineta (*) Nos ipſi nuperrimè in ſimili fracturâ accurratiſſimè eamdem methodum adhibuimus; & maxima indè conſecuta ſunt bona.

(*) Pauli *Æginetæ*, de re Medicâ, lib. 6. cap XCIX, in Medic. Art. princip. ab Henr. Stephano, pag. 598. ubi dicit: « Præſtat autem & brachium ad thoracem » moderatè deligare, ut ne, ſi id commoveatur, figuram evertat. »

(1) Vult Hippocrates idoneam faſciarum preſſionem ex indiciis ſequentibus æſtimari. Lib 1. de Fracturis, ſect. 37. « Hinc autem cognoſces, » inquit, rectè hominem curatum eſſe, ac terminum deligandi, ubi num » premarur rogaveris, atque is reſponderit ſe premi quidem ſed leviter, idque » præſertim quâ fractura eſt. Hæc itaque ſe habere neceſſe eſt fateatur, » qui rectè eſt alligatus. » Sect. 38. « Moderationis autem indicia ſunt, ſi » eodem die, eâdem nocte, qui deligatus fuerit, ipſe ſibi videatur non » leviùs, ſed valentiùs adſtringi. » Vid. etiam, lib. 3. de Articulis, ſect. 62.

mi-latitudine à primo rotationis orbe continuò recedentes. Ita demùm illæ aptandæ ſunt, ut caput primùm occurrens ſubſequente capite detineatur.

Tunc in ſingulis partis fractæ lateribus ponuntur quatuor pulvini paleâ avenaceâ referti, ſed non omninò. Paleæ copia major versùs cava loca propellitur, minori in locis ſalientibus relictâ. Ut membrum firmum ſtet ac ſtabile, juxta quatuor ejuſdem latera totidem diſtribuuntur axiculi, æquè longi ac os fractum, quorum craſſities ſit trium circiter linearum, latitudo verò duorum triumve pollicum. Hos dùm ſuſtinet ſervus quidam, quatuor aut quinque injiciuntur vincula ex telâ vel vittis lineis paulò latioribus parata; quibus nodo conſtrictis axiculi in ſtatu poſito retinentur.

Res verò ut clariùs elucefcat, & demònſtratio à praxi deſumatur, ſupponatur fractura duorum cruris oſſium. Hæc erit tunc deligationis methodus adhibenda, tuta, facilis & prompta ut obtineatur ſanatio. Cinguntur primùm pedis digiti eodem modo quo diximus pro manûs digitis: pes ipſe cingitur; ſuper ejus plantam ponuntur aliud atque aliud ſplenium, ut formam habeat rotundam; continentur ſplenia faſciâ à baſi digitorum ad malleolos uſque quos comprehendet ſeſe extendente, ſtabilitis ab eâ extremitatibus faſciolarum digitos obeuntium. Poſteà ſitu horizonti ad libellam reſpondente applicantur quatuor vincula linea & inſuper aſſula quædam ejuſdem cum crure longitudinis, latitudinis verò ipſius volumini accommodatæ. Deniquè ibidem injicietur pulvinorum alter, ſuper quem ſequenti ordine diſponentur faſciolæ.

Aptabitur primùm ea quæ parti cruris ſuperiori reſpondebit, altera deindè quæ primam unâ ſuî-ſemi-latitudine teget; & ſic aliæ ad partem uſque cruris inferiorem. Expedit, habitâ ratione ejuſdem voluminis patentioris ſuprà quàm infrà, faſciolas lon-

giores ad ſuperiorem partem, & ad inferiorem breviores accommodari. Malleoli per totum ſuum habitum linamento carpto inſtruuntur, ut preſſio diſtribuatur æqualiter. Extremitates faſciolarum aliæ aliis obliquè ſubjicientur. Aptatis ſic faſciolis, ad partem cruris internam admovebuntur pulvinus alter paleâ avenaceâ repletus, alter ſimilis ad partem externam, tertius deniquè ad partem anteriorem. Sint illi non omninò pleni, & paulò latiores versùs partem cruris ſuperiorem. Palea in his ita diſponenda eſt, ut oppleat loca excavata, & varias cruris ſuperficies ad æqualem ſuperficiem reducat. Applicabuntur deindè tres aſſulæ tàm patentes quàm crus, ſed ſupernè paulò latiores, quæ quatuor faſciis partibus leviùs adſtrictis ſtabilientur.

Fractura ſi ſit complicata, frequentiorem deligationem exigere poterit, & tunc ut nudetur is tantùm locus quem occupat, faſciolæ aliter diſponendæ ſunt. Prima igitur imponatur ſuper pulvinum paleâ avenaceâ repletum adversùs fracturam: ſecunda faſcia primam exſuperet ſuâ ſemi-latitudine, deſcendendo versùs partem cruris inferiorem. Tertia mediam partem primæ latitudinis quoque obteget, & ſuâ quoque ſemi latitudine exſuperabit, aſcendendo versùs cruris partem ſuperiorem. Parvi autem refert ſuperiorem faſciam an inferiorem ſecundo loco diſponendam ſumpſeris. Cæteræ pariter faſciolæ vicinas ſuâ ſemi-latitudine excedent, quæcumque tùm ſuprà, tùm infrà aliæ ſuper alias imponendæ erunt. Hæc deligandi ratio, ut præcedens, incipiet etiam à faſciolâ infimâ. Cùm verò ad illam perveneris quæ prima pulvino impoſita fuerit, ſtatim perges ad ſummam, deindè ad proximè inferiorem, quæ alteram ſuâ ſemi-latitudine excedere debet. Ita in deſcenſu pergendum, donec redieris ad primam faſciolam pulvino impoſitam, quæ ultimo loco ita aptanda eſt, ut obtegat dimidium cujuſque faſciolæ,

ſecundo & tertio ordine diſpoſitæ. Quæ ſuperſunt, eodem modo, quo anteà dictum fuit, fient.

Hâc porrò deligandi ratione nihil nudabitur niſi quod fuerit adversùs fracturam : quæ enim faſciolæ ultimo loco poſitæ fuerint, eædem primo loco tollentur, undè neceſſe non erit ligaturam omnem à Chirurgo detrahi, quoties fracturam curare tenebitur.

Quandò fractura feminis aderit, poſito ægro eodem in ſitu quem fracturæ cruris aptiſſimum eſſe ſuprà diximus, pedis digiti, pes ipſe, crus ipſo eodem prorsùs modo cinguntur quem in fracturâ ſimplici adhibendum eſſe docuimus, omiſſis tamen aſſulis & pulvinis. Femini porrò ſubjicientur ad æqualem diſtantiam quatuor vittæ lineæ latiores, quatuor-ve faſciæ fragmenta, ſuprà quæ imponetur aſſula, & ſuper hanc pulvinus paleâ avenaceâ refertus. *Aſſula & pulvinus, ſupernè latiora*, volumini & longitudini feminis accommodabuntur. Deindè ad pulvinum admovebuntur faſciolæ, juxta ordinem in crure obſervatum.

In fracturâ feminis complicatâ, quæ curam ſæpiùs repetitam exigit, idem erit deligandi genus quod in fracturâ cruris complicatâ deſcripſimus. Hâc ratione penes Chirurgum erit quas voluerit faſciolas, eas pro arbitrio versùs fracturam tollere.

Cùm fracturæ ad juncturas ſive articulationes proximè accedunt, tùm neceſſe eſt ferulas in membrum vicinum fulcrum habere : alioquin, faſciæ fundamentum nullum haberent ſatis firmum. Ut vitentur, quantùm fieri poteſt, porrectionis incommoda, ut ſua inſit ſufficiens deligationi firmitas, membrum in mediocris flexionis ſtatu conſtituendum. Tunc ferulæ juncturas excedentes, incumbunt parti vicinæ membri contigui, duæque hinc & illinc plerumque ſufficiunt. Accedit ea etiam cauſa, quòd, cùm diameter oſſium major ſit propè articulationes, oſſa ibidem

fracta

fracta tangant se juxta majores superficies, ac proindè difficiliùs possint à situ suo deflecti.

Ex huc usque dictis evidentissimè patet quanta sit differentia inter vulgò adhibitam deligationem, & hanc novam quam proponimus, plurimis successibus tùm veterum tùm recentiorum confirmatam. Cur in fracturis extremitatum inferiorum desertæ generatim relictæque fuerint fasciæ circumvolutæ, multæ causæ afferri possunt. Prima quidem, & hæc perspicua per se, est quòd applicatio ligaturæ ejusmodi situm membri desideret naturæ minimè consentaneum : deindè credendum est adjutoribus, qui membrum in æquabili extensione accuratè contineant per omne tempus quo à chirurgo fiunt tùm coaptatio tùm applicatio fasciarum. Porrò, quidquid roboris ac industriæ in adjutoribus istis supponatur, nequaquam tamen sperandum est satis id fore, ut illi in eodem porrectionis gradu constantissimè perseverent. Cùm enim ad fascias aptandas temporis intervallum longum requiratur, intereà adjutores labore quasi victi, inconsultò delabuntur in motus quosdam, quibus pervertuntur fractæ partes. Si verò ab omni motu sese abstineant, vires iisdem deficiunt, minores fiunt; membrum minùs benè continetur, musculi quidam contrahuntur, & partium dimotio advenit.

Alterum & non minùs incommodum in aptandis fasciis circumvolutis ad extremitates inferiores sequitur indè, quòd mutandus sit ille partis læsæ situs quem habuerit in tempore deligationis (1). Hæc argumenta fiunt adhuc evidentiora, si fractura cruris feminis ve complicata fuerit.

In his & aliis fracturis in usum huc usque vocata fuit deli-

(1) Vid. notam è *Galeno*, superiùs extractam, lib. de Methodo medendi, ubi inquit : *Etenim expedit ut in rectissimâ*, &c.

gatio cum fasciis ex duodeviginti capitibus composita; sed huic etiam anteponenda nobis videtur deligatio cum fasciolis modò descriptis, siquidem hoc habet commodum, quòd si aliqua ex illis deficiat, facilè restituatur, aptatâ ejusdem extremitati alterâ, quæ subter membrum leniter injicitur. Fascia ex duodeviginti capitibus rugas contrahit, cùm ad partem membri crassitudine auctam applicatur. Hoc non habent vitium adhibitæ fasciolæ: maximum verò deligationis incommodum à fasciâ ex duodeviginti capitibus hoc est, quòd illud ligandi genus unam tantùm membri portionem obtegat, dùm alterum ligandi genus, sive fasciolarum applicatio omne membri volumen, omnem ejusdem longitudinem, quantùm patet, complectitur; quod quidem maximi est momenti, ut anteà demonstravimus.

Deligationis à nobis propositæ præstantia super alias & summa utilitas ratiocinio satis superque probantur. Superest nunc ut hæc utilitas experientiâ confirmata extra omne dubium ponatur. Operæ igitur pretium duximus, inter innumeras quas referre possemus observationes, quasdam selectas hîc tradere, quibus methodi propositæ excellentia magis ac magis elucescat, ita ut theoria & praxis in unum consentiant, pro novæ diligationis usui palmâ assignandâ.

Obs. I. Homo annos quinquaginta circiter natus, habitûs satis firmi ac vegeti, ossis alteriûs lacerti fracturam expertus est. Accersitus chirurgus novam deligationem instituit, id est, singulos manûs digitos & carpum circumdedit, sicque progressus est per totum lacertum, cui splenia tùm internè tùm externè aptavit, ad ossa suo quæque in loco detinenda. Chirurgus alter die postero vocatus, persuasum habuit fascias circa digitos & carpum implicatas, nihil omninò prodesse, hasque suo judicio voluit procul expulsas. Sed eheu! in carpum brevì ingruit

œdema, ex quo paucos intra dies plurimæ prodierunt phlyctenæ; etsi ad fracturam adhibita fascia nequaquam adstringeretur, tumefactio tamen & suppuratio per tres ferè menses protractæ fuerunt. Æger autem non potuit posteà, nisi difficillimè & tardissimè, digitorum & carpi mobilitatem consequi, curatusque fuit infelix, ut falsâ ankylosi laborans, ope balneorum aquæ mineralis per artem factæ.

Obs. II. Alter homo, vegetus etiam & ejusdem propè ætatis, os utrumque cruris in suâ parte inferiori fractum habuit. Applicatæ fuerunt fasciæ ex duodeviginti capitibus, & membrum constitutum in situ usitato, id est, in extensione. Pes intumuit, & quamvis satis laxa esset deligatio, exortæ sunt tamen pustulæ sive phlyctenæ, quæ apertæ, per sex hebdomades continuas suppurarûnt. In talo etiam, licèt cuidam cesticillo incumberet, prodierunt cuticulæ revulsiones, pus copiosum emittentes, & quæ per totum curationis tempus perseverarunt: nec etiam per id temporis spatium desierunt ægri dolores: intereà verò pes continuo tumore œdematoso intumuit.

Obs. III. Juveni cuidam lacertoso, à corporis contundentis lapsu, in humero fractura fit. Non accedit ille ad Nosocomium dictum (Hôtel-dieu) Parisiense, nisi posteà cùm tempus intumescentiæ & dolori incrementa multa attulerat. Hæc fovebat adhuc & incitabat situs membri molestissimus. Hujus-ce Nosocomii primarius Chirurgus, *Clar. Desault*, ad digitos, carpum, lacertum brachiumque adhibuit fascias circumvolutas, quas firmiter satis adstrixit. Statim atque applicatus fuit ille apparatus, aliquod levamen expertus est æger, & dolor brevi evanuit. Nonnullis elapsis diebus, fascias laxiores factas mutare necesse fuit: nova & eadem repetita deligatio curam absolvit intra consuetum temporis spatium, nullo intereà superveniente incommodo.

Obs. IV. Alteriùs hominis triginta annos nati patella transversè frangitur. Adhibetur cum levi adstrictione deligatio in hoc casu usitata, gallicè (huit de chiffre). Sed oriuntur tumor ingens & dolor maximus. Apparatum sustulit M. *Desault* : pede, crure, ipsoque genu diligenter cinctis, fascias accommodavit magis strictas, & fermè similes iis quas adhibet in curandis plagis extremitatum transversis. Qui præsentes aderant, & illi quidem in arte versati, non potuerunt quin dixerint satis tutum non videri genus hoc deligandi nimis adstrictum, præsertim cùm jam membrum tumefactione afficeretur. Res verò longiùs prospiciens vir in arte peritissimus & suî compos, monitores suos certos fecit fascias die ipso postero nimiùm laxas fore, & ita se res habuit. Dolor enim & intumescentia brevissimo tempore ita recesserunt, ut intra biduum fascias jam nimiùm laxas emendare necesse fuerit.

Innumera alia experimenta, quæ hîc referre longiùs foret, tentata fuerunt pleno cum successu; undè satis exploratè tùm theoriâ tùm praxi percepta haberi debet nova deligationis methodus, undè rectè concludimus :

Ergò in fracturis curandis deligatio stricta, peculiari modo instituta, est præstantior.

FINIS.

HAS THESES, *Deo juvante, & Præside M.* PETRO SUE, *secundo, antiquo Collegii Præposito & nunc Quæstore, antiquo Scholarum Practicarum Anatomiæ & Chirurgiæ Professore, Regiæ Academiæ Chirurgiæ Consiliario & pro commercio extraneo Secretario, in generali Parisiensi Præfecturâ Chirurgo ordinario, necnon Academiarum Monspelliensis, Rothomagensis, Divionensis, Lugdunensis, Burdigalensis & Aurelianensis Socio; tueri conabitur* CAROLUS BEAUDUIN, *Ambianensis, Doctor Medicus Remensis, necnon primarii Chirurgi in Regiâ Invalidorum Militum Domo nuper Adjutor, Theseos Auctor.*